

INDIANA 43.1

Estudios Antropológicos sobre América Latina y el Caribe

Estudos Antropológicos sobre América Latina e o Caribe

Anthropological Studies on Latin America and the Caribbean

Anthropologische Studien zu Lateinamerika und der Karibik

2026

Ibero-Amerikanisches Institut
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
Berlin



Revisión de interacciones con los sistemas de conocimientos Indígenas (CI) en América Latina. Necesidad de cogeneración de conocimiento sobre agrobiodiversidad

Review of Interactions with Indigenous Knowledge (IK) Systems in Latin America. The Need for Co-Creation of Knowledge on Agrobiodiversity

Gabriel Ricardo Nemogá-Soto

University of Manitoba: Winnipeg, Manitoba, Canadá
<https://orcid.org/0000-0003-2174-8651>
g.nemoga@uwinnipeg.ca

Martha-Isabel Gómez-Lee

Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia
<https://orcid.org/0000-0003-0288-1967>
Martha.gomez@uexternado.edu.co

Santiago Iván Gómez-Rueda

Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia
<https://orcid.org/0009-0006-2197-050X>
santiago_i_gomez@javeriana.edu.co

Eriko Yamasaki

Philipps-Universität Marburg, Alemania
<https://orcid.org/0000-0001-7224-6972>
eriko.yamasaki@uni-marburg.de

Resumen: En relación con el debate contemporáneo sobre las contribuciones de los sistemas de conocimientos Indígenas (CI) a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en materia de agrobiodiversidad, poco se sabe sobre qué tan coherentes han sido los trabajos publicados en América Latina (AL) sobre las interacciones de sistemas de (CI) y no Indígena. El objetivo fue revisar la literatura de AL desde 1992, época en la que se adoptó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) hasta de 2022, cuando se cumplieron los 30 años de la Cumbre de Río. Se examinan las interacciones entre sistemas de conocimiento y sus implicaciones desde el enfoque de Tengö *et al.* (2014) basado en Múltiples Evidencias (EBME). Esta revisión permitió establecer que no se ha alcanzado una cogeneración de conocimientos en la forma como se han abordado las interacciones entre sistemas de CI y no Indígena en el área de agrobiodiversidad en la región latinoamericana. Por lo tanto, conforme se ha planteado en la literatura, en AL hay que trabajar hacia una mayor autonomía para los Pueblos

Recibido: 27 de enero de 2025; aceptado: 26 de mayo de 2025



INDIANA 43.1 (2026): 171-194
ISSN 0341-8642, DOI 10.18441/ind.v43i1.171-194
© Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz

Indígenas y superar el supuesto implícito de que los conocimientos y prácticas culturales a las que se hace referencia como ‘conocimiento tradicional’ son las que se deben ajustar a las concepciones occidentales sobre el ‘conocimiento’. Por el contrario, hay que incorporar la premisa de los sistemas de CI sobre la relación de pertenencia e identidad con el territorio o Madre Tierra y reconocer que antes que una separación, los sistemas de CI subrayan la relacionalidad o interconexión entre entidades humanas y no-humanas que interactúan en el proceso de conocer, sentir y del actuar en el mundo natural e inmaterial.

Palabras clave: sistemas de conocimientos Indígenas; agrobiodiversidad; América Latina; enfoque de evidencias múltiples; cogeneración de conocimientos; Pueblos Indígenas.

Abstract: In light of the current debate on the contributions of Indigenous knowledge (IK) systems to the conservation and sustainable use of biodiversity in the context of agrobiodiversity, little is known about the consistency of research published in Latin America (LA) on the interactions between IK and non-Indigenous systems. The objective was to review the LA literature from 1992, when the Convention on Biological Diversity (CBD) was adopted, through 2022, marking the 30th anniversary of the Rio Summit. The interactions between knowledge systems and their implications are examined from the perspective of Tengö *et al.* (2014) based on Multiple Evidences (EBME). This review established that a co-generation of knowledge has not been achieved in the way interactions between Indigenous and non-Indigenous knowledge systems have been addressed in the area of agrobiodiversity in the LA region. Therefore, as proposed in the literature, in LA we must work toward greater autonomy for Indigenous peoples and overcome the implicit assumption that the cultural knowledge and practices referred to as ‘traditional knowledge’ are the ones that must conform to Western conceptions of ‘knowledge.’ On the contrary, we must incorporate the premise of IK systems regarding the relationship of belonging and identity with the land or Mother Earth, and recognize that, rather than separation, these systems emphasize the relationality or interconnectedness between human and non-human entities that interact in the process of knowing, feeling, and acting in the natural and immaterial world.

Keywords: Indigenous knowledge systems; agrobiodiversity; Latin America; multiple-evidence approach; co-generation of knowledge; Indigenous peoples.

Introducción

El cuidado de las semillas nativas y de los suelos se ha beneficiado ancestralmente de la acción de los Pueblos Indígenas con prácticas productivas sostenibles. El desarrollo de la agrobiotecnología despertó la preocupación por los potenciales impactos de la contaminación sobre cultivos tradicionales debido a la expansión de la agricultura industrial con variedades transgénicas de maíz. Las peticiones y las acciones de los Pueblos Indígenas y organizaciones campesinas fueron ignoradas reiteradamente por gobiernos e instituciones internacionales forzando movilizaciones y acciones políticas y jurídicas. En Colombia, no fue sino hasta 2023 que la Corte Constitucional de Colombia, acogió la acción de tutela instaurada por diez autoridades Indígenas revocando las decisiones de jueces de primera y segunda instancia para garantizar derechos de los pueblos accionantes y sus semillas nativas y criollas de maíz. En la sentencia de tutela 247 de 2023, la Corte ordena a las entidades del gobierno relevantes tomar medidas urgentes para la recuperación, conservación y

producción de semillas nativas y criollas de maíz, al igual que adoptar sistemas de monitoreo y seguimiento a cultivos genéticamente modificados, entre otras.¹ Una vez más las acciones de los pueblos avanzaron en la protección de la agrobiodiversidad, en esta oportunidad a través de instancias judiciales y políticas. Desde una visión Indígena, la agrobiodiversidad es entendida como “la diversidad de plantas, animales, insectos, microorganismos, geografías, deidades y sus interacciones con comunidades Indígenas y locales que preservan prácticas y formas de relación social, económica, cultural y política desde tiempos ancestrales” (Nemogá-Soto 2019).² La decisión de la Corte Constitucional es de gran importancia teniendo en cuenta que, ante el cambio climático en los trópicos, se considera que la agrobiodiversidad es una de las principales fuentes de conocimiento en adaptación, por la variabilidad de los medios de vida locales (Mijatovic *et al.* 2013; Parsons, Fisher y Nalau 2016; Gutiérrez-Martínez *et al.* 2023).

En el contexto de iniciativas para contrarrestar el cambio climático, asegurar la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y avanzar en la investigación y restauración ecológica, los sistemas de conocimiento Indígenas (CI)³ están en constante interacción con otras formas de conocimiento (Berkes 2008; Nakashima *et al.* 2012). Por esto, a nivel internacional está creciendo el consenso en torno a que la humanidad debe “desarrollar formas y procesos innovadores para conectar sistemas de conocimiento que conduzcan a aprender y reconocer de manera sostenible las complejidades socio-ecológicas de los sistemas y los retos del Antropoceno” (Tengö *et al.* 2014, 579). La Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) promueve el reconocimiento y adecuada integración de los conocimientos Indígenas y locales a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad (Athayde *et al.* 2017; Termansen *et al.* 2022; Ungar 2021).

Sin embargo, en AL a pesar de su excepcional diversidad biológica y las múltiples culturas de Pueblos Indígenas, todavía no se ha realizado un balance sobre las experiencias y alcance de las relaciones entre sistemas de conocimiento. En este contexto, vale la pena indagar: ¿Cómo se han abordado las interacciones entre sistemas de conocimiento Indígena y no Indígena en el área de agrobiodiversidad en la región latinoamericana? Para responder esta pregunta se hace una revisión de literatura de la interacción entre sistemas de CI y científico, siguiendo a la literatura seminal de Agrawal (1995) y Nadasdy (1999) y el modelo de Tengö *et al.* (2014).

1 Corte Constitucional (C. C.) Sentencia T-247 de 2023, Acción de tutela interpuesta por el Resguardo Indígena Cañamomo-Lomapieta y otros, contra el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y otros. Magistrado ponente Juan Carlos Cortés González.

2 Todas las traducciones de los textos originales en inglés han sido realizadas por los autores de este artículo.

3 En este texto se utiliza la expresión conocimiento Indígena (CI); sin embargo, al reseñar las contribuciones de otros autores, se van a utilizar las expresiones usadas por ellos para referirse a estos sistemas de conocimiento (por ejemplo, conocimiento tradicional, Conocimiento Ecológico Tradicional, etc.).

Con Agrawal (1995), se evidenció que en AL, al involucrar productivamente el conocimiento Indígena en la agrobiodiversidad, todavía no se ha superado la dicotomía entre conocimientos Indígenas y científicos, y faltan desarrollos hacia una mayor autonomía de los Pueblos ‘Indígenas’. Con respecto a Nadasdy (1999) en AL está vigente la crítica de este autor al proyecto de ‘integración’ del conocimiento tradicional con la ciencia en la medida que contiene el supuesto implícito de que las creencias y prácticas culturales a las que se hace referencia como ‘conocimiento tradicional’ son las que se deben ajustar a las concepciones occidentales sobre el ‘conocimiento’.

Se observa que en AL falta reconocer que, a diferencia del sistema de conocimiento científico, los sistemas de CI tienen como premisa una relación de pertenencia e identidad con el territorio o Madre tierra (Nazarea 2006). Todavía es necesario entender que antes que una separación, los sistemas de CI subrayan la ‘relacionalidad’ o interconexión entre entidades humanas y no-humanas que interactúan en el proceso de conocer, sentir y del actuar en el mundo natural e inmaterial (LaDuke 2015; McGregor 2004; Termansen *et al.* 2022). Es necesario considerar que los sistemas de CI forman parte integral de los modos de vida de las comunidades locales en las que no se asume la separación entre el sujeto que conoce y el objeto que es conocido.

Este artículo se estructura de la siguiente forma: primero, se reseñan los antecedentes sobre el tema, el estado del arte y los fundamentos conceptuales relevantes para precisar el planteamiento del problema. Segundo, se presenta la metodología utilizada y la matriz de análisis diseñada y utilizada en la revisión de las publicaciones. Tercero, se exhiben los hallazgos de la revisión de literatura. Cuarto, se analizan los resultados conforme a la organización temática que corresponde a la matriz utilizada. Por último, se presentan la discusión y las conclusiones.

Antecedentes y estado del arte

Durante las últimas tres décadas se han evidenciado procesos institucionales de reconocimiento de la diversidad étnica y cultural vinculada a la diversidad biológica en el contexto latinoamericano. Como parte de ese reconocimiento se han suscitado discusiones en el ámbito investigativo y académico sobre justicia epistémica que reclaman el reconocimiento y participación de los Pueblos Indígenas en los sistemas de ciencia y tecnología. Antes del CDB, predominaron estudios de etnobiología o etnoecología enfocados en examinar sistemas de clasificación Indígena y local de plantas, animales, suelos, entre otros (Prance y Balée 1994; Berlin, Breedlove y Raven 1974). A partir del CDB se toman en cuenta la contribución de los sistemas de vida de los Pueblos Indígenas y comunidades locales en la conservación de la biodiversidad. Aunque el escepticismo, marginación, rechazo de sistemas de CI continúa, recientemente también se observan trabajos en que se observa una contribución paralela, e incluso investigaciones con proyección a la cogeneración de conocimiento en diversas áreas como cambio climático y manejo de recursos naturales. Algunos Pueblos

Indígenas han avanzado con iniciativas sobre educación propia que les permita asegurar la preservación de sus lenguas, de sus conocimientos, así como atender las necesidades de capacitación para el gobierno y ejercicio de autoridad en sus territorios (CRIC 2004; Bolaños, Tattay y Pancho 2009; González Terreros 2015; Mato 2015; Nemogá-Soto 2018).

En América Latina, Pérez Ruiz (2016) vislumbra tres modelos de interacción entre los sistemas de conocimiento científico e Indígena contenidos en la noción de interculturalidad: la perspectiva etnocéntrica y colonizadora, la perspectiva intercultural integradora, y la perspectiva intercultural autónoma, colaborativa y descolonizadora. Para superar la perspectiva colonizadora, predominante en el diálogo de conocimientos, Pérez Ruiz (2016) propone la construcción consensuada del sentido, los contenidos y las finalidades de la interculturalidad.

Antecedentes coloniales

La relación entre sistemas de conocimientos tiene una importante herencia histórica, donde ha prevalecido la integración de un sistema de conocimiento al otro, como caracterizan Tengö *et al.* (2014). Para Di Liscia y Prina (2002, 314) el saber Indígena, que en esencia es oral, se “apresa” en una forma escrita. Este acontecimiento “marca el inicio de un proceso de sustracción de los saberes nativos, que son así descontextualizados y que asumen otra autoría” (2002, 315). Como menciona Nieto Olarte (2019), las prácticas científicas de la colonia constituyeron una política estatal para apropiarse no solo de la naturaleza del territorio, sino también de las culturas. La verdadera coproducción de conocimiento no debe empezar con remover la esencia oral del saber tradicional sino con establecer un verdadero diálogo de saberes.

Diálogo de saberes

Este diálogo se ha planteado como un enfoque metodológico para reconocer otros sistemas de conocimientos. Vasco Uribe (2002) contribuyó a la antropología y a las ciencias sociales en general, enfocando la premisa de Marx según la cual lo importante no es interpretar sino transformar el mundo y la única forma de validar el conocimiento es la práctica. Vasco Uribe analiza las experiencias del grupo de Investigación-Acción-Participativa conocido posteriormente como Investigación Militante. Para Vasco Uribe (2002, 650), este fue un primer intento de comprometerse con la transformación en el campo junto con varios grupos campesinos y negros. Sin embargo, Vasco Uribe evalúa este movimiento como un fracaso (2002, 666), pues las metodologías utilizadas por la Investigación Militante siguieron siendo metodologías occidentales. En la práctica, estos marcos seguían reproduciendo la desigualdad de poder pues las metodologías no estaban en la “cabeza” (2002, 13) de los campesinos o los negros, sino de los investigadores. Esta práctica reproduce una división de clase, donde el trabajo de pensamiento está reservado para una élite educada. Vasco Uribe propone una ‘confrontación’ o ‘diálogo’ donde se

generen nuevas metodologías en las cuales: “las formas de conocimiento y las teorías de los sectores populares deben ser la materia prima básica, el eje articulador” (2002, 15). En similar sentido Huambachano (2019, 92), menciona formas distintas de “construir, validar y adquirir conocimientos”, por lo que propone una “investigación participativa basada en la comunidad” donde se privilegien las formas Indígenas.

La experiencia del Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC) en los Andes peruanos representa un intento de reconocer el valor de las prácticas y saberes en agrobiodiversidad preservadas en las comunidades, las cuales incluyen manifestaciones y prácticas espirituales como rogativas para atraer la lluvia, controlar las plagas, y reducir la fuerza del granizo y las heladas. Con base en esta experiencia de PRATEC, Ishizawa describe formas locales de ver, sentir y percibir el mundo, enmarcadas dentro del *ayllu* en la cultura quechua y aymara. En este espacio “los seres humanos existen como parte de una colectividad donde recuerdan y regeneran sus prácticas tradicionales alimentando su *pacha* (mundo local) y dejándose nutrir por él” (Ishizawa 2010, 212).

Vasco Uribe sugiere precisamente que el encuentro entre el investigador y la comunidad, se da un proceso de validación, depuración y amalgamamiento de donde se espera que nazcan: “concepciones, métodos y procedimientos de investigación-acción, maneras de saber-hacer, novedosos, creativos, pero, sobre todo, útiles para la transformación de la realidad” (2002, 15). Propone ciertas premisas para “cambiar las relaciones de dominio por una acción conjunta” (2002, 20): la autoridad clave es la de los Indígenas; la opinión del etnógrafo es una más entre otras y debe discutirla con los indios; los indios tienen sus propias propuestas, para ellos los mitos son verdad y no un mero discurso. Para Vasco Uribe, el punto esencial se encuentra en el reconocimiento de “los saberes, de los conocimientos de los indígenas, una gran parte de los cuales está contenida y sistematizada en las historias propias, aquellos relatos que la antropología ha conceptualizado como mitos” (2002, 20). La relevancia de las relaciones de poder entre los actores que concurren a la investigación en territorios Indígenas ha sido caracterizada en otros contextos.

Relaciones asimétricas de poder entre sistemas de conocimientos.

Para Nadasdy (1999), la integración de los conocimientos tradicionales presupone que estos sean concebidos como un conjunto de prácticas e ideas culturales coherentes con las nociones de lo que Occidente entiende por conocimiento. La integración se plantea dentro de las relaciones de poder en las que el conocimiento tradicional es esencialmente un nuevo tipo de ‘datos’ para ser asimilados en los sistemas organizativos actuales y utilizados como base para la acción de los investigadores. Por su parte, Casimirri (2003) sostiene que la intervención de los investigadores conlleva problemas en la recopilación, representación, armonización de cosmovisiones e integración en un sistema occidental inalterado. Para Casimirri el conocimiento tradicional es algo más que información; incluye la espiritualidad, los valores, las reglas normativas y las prácticas culturales, todas

ellas influenciadas por diferentes contextos y cosmovisiones. No obstante, los Pueblos Indígenas han sido presionados para expresarse en métodos coherentes con las prácticas de supervisión gubernamental e interacción institucional marginando sus valores, moralidad y tradiciones, que a menudo requieren formas ceremoniales en las que se expresan principios de reciprocidad y cuidado de la Madre Tierra (Nadasdy 1999; Casimirri 2003).

Nadasdy (1999) resalta las dinámicas de poder subyacentes en el proceso de integración entre sistemas de conocimiento; los términos ‘ecológico’ y ‘ambiental’ son productos de una visión occidental del mundo como lo son la idea de que los humanos están separados del resto del mundo y que la realidad no humana es el ‘medio ambiente’. El autor también sostiene que el uso de la palabra ‘tradicional’ en este contexto implica que las prácticas culturales están “congeladas en un momento determinado (por lo general, en el pasado distante)”. Esta acepción promueve el rechazo de las prácticas, valores y creencias tradicionales que pueden haber surgido del proceso de adaptación al entorno cambiante (Nadasdy 1999, 4).

El mismo autor considera que integrar la ciencia y el conocimiento tradicional puede ser inviable si se excluyen las cosmovisiones de las personas que lo crearon y lo practican. Los Pueblos Indígenas asumen que los seres humanos y el territorio están conectados en una relación de igualdad. Por su parte, la ciencia occidental exige un fuerte distanciamiento entre los investigadores y el objeto que se estudia. Como resultado, Casimirri (2003) observa que la práctica dominante es el ‘descubrimiento’ del conocimiento ecológico tradicional (CET) por los ecólogos para ‘integrarlo’ o utilizarlo como una “herramienta” en el manejo de recursos. En esa perspectiva, el conocimiento tradicional se valora y se considera válido solo si contribuye a la ciencia occidental.

Modelos de interacción de los conocimientos en contextos internacionales

Tengö *et al.* proponen el enfoque basado en evidencias múltiples (EBEM, MEB, por su sigla en inglés) que facilita “paralelismos entre sistemas de conocimiento Indígena, local y científico para generar diferentes manifestaciones de conocimiento válido y útil” (Tengö *et al.* 2014, 580). Estos autores subrayan que el complemento entre diferentes conocimientos, y no la validación desde un solo paradigma dominante, contribuye a enriquecer la comprensión de los fenómenos estudiados. El enfoque basado en múltiples evidencias (EBME) “destaca la importancia de los sistemas de CI y locales en sus propios términos, donde la evaluación del conocimiento como útil y relevante para el asunto investigado se establece principalmente dentro de cada sistema, y no desde un sistema sobre el otro” (Tengö *et al.* 2014, 580). Ellos proponen el EBME para alcanzar la generación de nuevo conocimiento que ofrezca nuevas explicaciones y trayectorias de futuro. Teniendo en cuenta desigualdades epistémicas y de poder, las relaciones entre sistemas de conocimiento se pueden dar como: 1) integración de conocimiento, 2) enfoques paralelos para desarrollar sinergias entre sistemas de conocimiento (abreviado, enfoque paralelo), y 3) coproducción de conocimiento (Tengö *et al.* 2014, 582).

Reid *et al.* (2020), retomando a Berkes (2018), consideran que el conocimiento Indígena no es separable ni divisible, es decir: “ni es separable de los poseedores o guardianes del conocimiento, ni es divisible del entorno en el que está inmerso” (Reid *et al.* 2020, 245). Ellos cuestionan que los conocimientos Indígenas sean considerados como mera información para la ciencia occidental y critican el uso de palabras como ‘integración’ y ‘acoplamiento’, pues tales términos pueden llegar a “perpetuar desigualdades coloniales” (2020, 246). En su lugar, prefieren usar el término ‘pareamiento’ y enfatizar la perspectiva de “mirar con los dos ojos” (2020, 246).

Reid *et al.* (2020), consideran el marco teórico de Tengö *et al.* (2014), y ofrecen marcos de conocimiento Indígena pueden corresponder al proceso de hibridación cruzada o coproducción de conocimiento. Los autores reseñan cuatro marcos Indígenas. El primer es el *kaswentha*, que toma la imagen de un cinturón ceremonial del siglo XVII para representar el tratado entre colonizadores Holandeses y los Haudanosaunee.⁴ El diseño del cinturón se compone de dos franjas de cuentas moradas que representan a los dos pueblos y un fondo de cuentas blancas que representa el “río en el que comparten su existencia” (Reid *et al.* 2020, 248). Las dos franjas nunca se tocan, pues son únicas y la una no busca irrumpir el curso de la otra, aunque sí fluyen constantemente en un río de aguas comunes. El segundo marco Indígena, el *ganma*, es un concepto derivado de los Yolngu (Pueblo Aborigen al norte de Australia) y describe dos corrientes de agua, una dulce y otra salada que se juntan en un estuario. La riqueza conceptual de esta imagen consiste en que las aguas no se mezclan en una nueva entidad homogénea, sino que se genera un espacio de riqueza donde confluyen dos conocimientos distintos donde ideas opuestas interactúan y se complementan. Actualmente este marco se utiliza para promover la inclusión de los Yolngu en las decisiones con respecto a tierras y cuerpos de agua (Reid *et al.* 2020, 249).

Un tercer marco reseñado por Reid *et al.* proviene del Pueblo Maori (Pueblo Originario en Nueva Zelanda) e ilustra la *waka-aurua*, concepto de dos canoas o dos tipos de conocimiento que están atadas juntas por un mismo propósito. Esta lógica acepta que cada canoa tiene un “conjunto de conocimientos, valores y acciones” (2020, 249) propios, pero comparte un “espacio de negociación” entre sí, donde los conocimientos interactúan y permiten la creación conjunta. Esta lógica está enmarcada en la filosofía Maori del *kaitiakitanga*, que representa el “cuidado recíproco entre las personas y el lugar” (2020, 249). Esta concepción se ha utilizado principalmente en co-manejo y co-gobierno marítimo.

Por último, aludiendo al sabedor Mi'kmaq Albert Marshall (citado en Bartlett, Marshall y Marshall 2012, 335), Reid *et al.* señalan que el *etuptmumk*⁵ permite “aprender a ver con un ojo los puntos fuertes de los conocimientos y formas de saber Indígenas, y con el otro

4 Confederación de seis Pueblos Originarios en Norteamérica, conocida como Iroquois Confederacy.

5 Palabra M'ikmaq, ‘ver con dos ojos’.

ojo los puntos fuertes de los conocimientos y formas de saber convencionales, y utilizar ambos ojos, en beneficio de todos” (2020, 245). Esta perspectiva enfoca la dicotomía entre conocimiento occidental e Indígena a partir de la coexistencia y complementariedad.

Ámbito intergubernamental

El Panel Internacional para la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (IPBES) ha reconocido, desde su creación en 2012, la importancia de los sistemas de CI y locales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y manejo de los ecosistemas. El IPBES trabaja con un marco conceptual que prevé la inclusión en sus diversas evaluaciones, de diversos sistemas de conocimientos, entre otros los sistemas de conocimiento Indígena y de comunidades locales. En el “Informe de evaluación metodológica sobre los valores diversos y la valoración de la naturaleza” (Balvanera *et al.* 2022), se realiza una síntesis interdisciplinaria en el capítulo tres, sobre los diversos métodos de evaluación documentados en la literatura. Se establece que los enfoques y prácticas de los Pueblos Indígenas son asimilados a los métodos usados por las diversas disciplinas a costa de excluir los valores centrales de las cosmovisiones Indígenas y sus dimensiones espirituales. Se muestran las demarcaciones necesarias para reconocer diversos sistemas de conocimiento, lo cual puede implicar prácticas, enfoques y resultados que son incompatibles (Termansen *et al.* 2022).

Modelos, métodos y diseños de investigación

Se adoptó el método de revisión de literatura para responder ¿Cómo se han abordado las interacciones entre sistemas de conocimiento Indígena y no Indígena en el área de agrobiodiversidad en la región latinoamericana? Para sistematizar los hallazgos de la búsqueda se diseñó una matriz indicativa de la interacción de conocimientos y diversidad epistémica agrupando los diversos aspectos en las siguientes cuatro categorías: 1) proceso de investigación y comunicación de resultados; 2) reconocimiento, validez y derechos; 3) ontología y epistemología; y 4) modelos de interrelación entre sistemas de conocimiento.

Para la evaluación de las publicaciones se tuvieron los modelos de integración criticados por Nadasdy (1999) y los modelos de relación paralela y cogeneración de conocimiento de Tengö *et al.* (2014) (ver Anexo 2. Matriz de análisis, temas y preguntas). Discutiendo las interacciones entre sistemas de conocimiento, Tengö *et al.* resaltan que estas relaciones se dan en condiciones asimétricas de poder (2014, 582). Los autores también notan la existencia de aspectos en un sistema de conocimientos que no se pueden traducir o que no tienen equivalentes en otros sistemas (2014, 584). Estos asuntos mencionados en el trabajo de Tengö y coautores se adicionaron con otros aspectos complementarios para determinar en qué medida la producción bibliográfica analizada reconoce, adopta, aplica, o desarrolla paradigmas de investigación Indígena y si los resultados evidencian modelos de integración, relación paralela o procesos de

cogeneración entre sistemas de conocimientos (ver Anexo 2. “Matriz de análisis, temas y preguntas”). Aplicando la matriz de evaluación, se identificaron las dinámicas específicas en estudios sobre agrobiodiversidad en términos de planteamiento del problema de investigación, descripción de etapas de investigación distintivas de las comunidades, reconocimiento de diversas epistemologías, registro de temas sobre derechos de las comunidades sobre sus datos e información, paradigmas distintivos de los sistemas de investigación Indígena y contribuciones en nuevo conocimiento, entre otros.

Para la localización de los documentos bibliográficos se utilizaron varias fuentes documentales. La búsqueda bibliográfica se realizó entre febrero y diciembre de 2022 en cinco bases de datos y tres fuentes de acceso libre. Las bases de datos bibliográficas (BDB) revisadas fueron: WOS (Web of Science), JSTOR, Taylor and Francis, Wiley Online Library y Science Direct. De las fuentes de acceso libre se tomaron en cuenta: Google Scholar, Scielo y DOAJ. Los registros obtenidos fueron 33 614 registros tras la combinación de las diferentes palabras clave que se presentarán más adelante.

El tipo de documentos que se recuperaron fueron: Primero, documentos escritos por autores no-Indígenas e Indígenas que reportan procesos de investigación sobre agrobiodiversidad, segundo, escritos de autores Indígenas que abordan métodos de investigación o sus experiencias de investigaciones en sus territorios. En tercer lugar, como parte de la revisión del estado de la discusión se seleccionaron inicialmente artículos sobre la interacción entre sistemas de conocimiento.

Alcance de la búsqueda. Temporalmente la búsqueda se limitó al período entre 1992 y 2022. Se seleccionó 1992 por ser el año en que se adoptó el CDB, que entró en vigor en 1993. La búsqueda se limitó hasta 2022, teniendo en cuenta que se cumplen los 30 años de la Cumbre de Río.

La búsqueda se hizo en los idiomas inglés y español. Las publicaciones identificadas corresponden a diversas disciplinas, entre otras, agrobiodiversidad, antropología, ecología humana, etnoecología, ciencia de la sostenibilidad, estudios ambientales, etnobiología y estudios Indígenas. Los temas de búsqueda fueron: Conocimiento Indígena y conocimiento occidental, investigaciones con Indígenas o en territorios Indígenas y cogeneración de conocimiento en agrobiodiversidad. En varios casos se encontraron y se incluyeron estudios realizados con población campesina que no es identificada como Indígena, pero que mantienen la lengua Indígena y prácticas tradicionales de cultivo y preservación de semillas. Espacialmente las investigaciones se limitaron a América latina.

Estrategia de búsqueda. Para la búsqueda bibliográfica se definieron y aplicaron palabras claves configurando el perfil de búsqueda mediante descriptores y utilizando operadores lógicos o ‘booleanos’ (AND, OR, NOT), y truncamientos de algunas palabras (ej.: Indígena*, para captar singular y plural). (ver Anexo 1. “Lista de palabras de búsqueda”). Para la búsqueda se definieron grados de sensibilidad (tasa de recuperación) y especificidad (tasa de precisión) de la búsqueda.

Hallazgos

La búsqueda inicial en las bases de datos arrojó 33 614 resultados de los que se seleccionaron 418 resultados para procesar a partir de los criterios ya mencionados. Al final se contó con un total de 157 publicaciones. Para un mayor nivel de precisión, dos de los autores revisaron en forma independiente el subtotal de 157 registros. Los criterios usados en esta etapa para filtrar registros examinaron la relación específica de los artículos sobre investigaciones en agrobiodiversidad en territorios Indígenas (por ejemplo, se eliminaron artículos enfocados en cuestiones generales sobre las relaciones entre sistemas de conocimiento). Igualmente, se descartaron trabajos cuyo lugar de referencia no era específicamente Latinoamérica. Consolidada la revisión realizada entre los dos autores, se determinaron 51 publicaciones que desarrollaban la temática y que resultaron de esta segunda revisión programada, constituyendo el núcleo del análisis y resultados. Para el análisis de las publicaciones con base en la matriz, se repitió la lectura de cada una, revisando el resumen, la introducción, la metodología y los resultados (debiéndose hacer la lectura del texto completo en algunos casos).

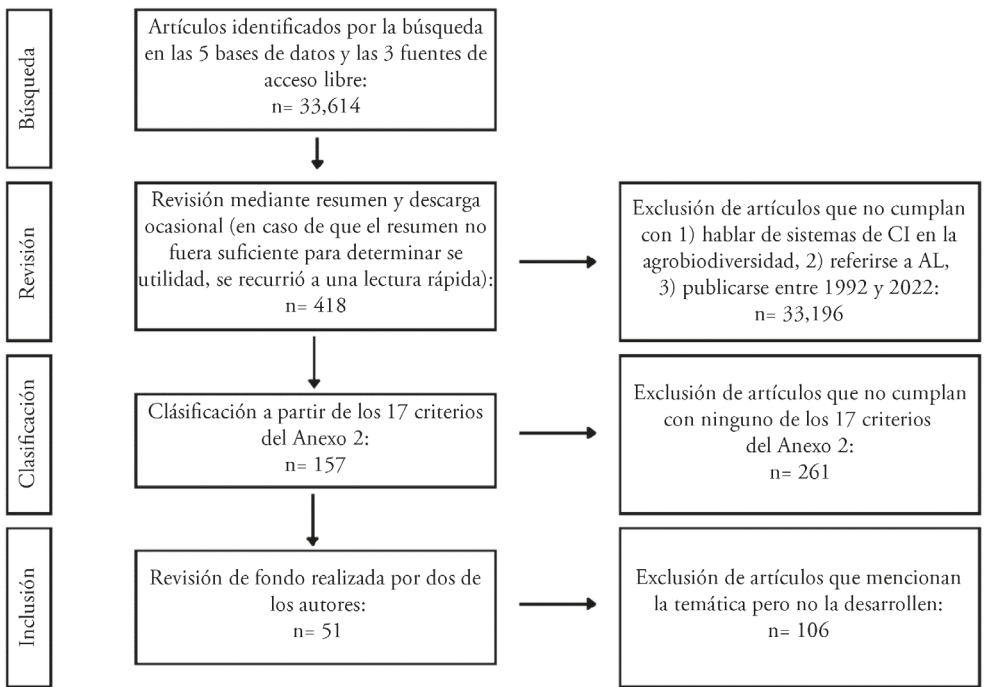


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda (fuente: elaboración propia).

Análisis de resultados a la luz de la matriz

A continuación, se incluyen las categorías de análisis que estructuran la matriz con la fundamentación de cada categoría, seguida por los respectivos resultados.

Proceso de investigación y comunicación de resultados

Tengö *et al.* (2014, 582) señalan que la cogeneración de conocimiento conlleva un involucramiento conjunto en la generación de conocimiento en todas las etapas. Así, la presencia de etapas distintivas en el proceso de investigación que respondan a las características de las comunidades sería consistente con una relación de mutuo enriquecimiento entre portadores de diferentes sistemas de conocimiento. En este sentido, revisamos si el proceso de investigación promueve la participación conjunta en todas las etapas, incluso en la fase inicial de construcción del problema o pregunta de investigación (Tengö *et al.* 2014, 585). Por ello, bajo esta categoría buscamos establecer: 1) si los métodos de investigación incluye estrategias, prácticas o procesos no convencionales, diferentes a las académicas para recoger datos, 2) si la publicación identifica etapas distintivas de las comunidades en las que se trabajó, 3) si la comunicación de resultados incluye representaciones gráficas, mitos, historias de origen que contribuyen a estructurar el artículo; su uso en la comunicación de resultados puede correlacionar una relación más equilibrada en el proceso de investigación. Igualmente, aunque no se aborda de manera explícita por Tengö y coautores, incluimos como criterio 4) Si el artículo revisado plantea la separación sujeto-objeto en el proceso de investigación. Con esta pregunta buscamos captar en qué medida los autores asumen una relación neutral como investigadores de un objeto externo (comunidades, procesos, interrelaciones), o si los autores hacen explícitos sus propios valores, intereses y vínculos con la realidad investigada.

Se halló que solo seis, de las 51 investigaciones, incluyeron estrategias, prácticas o procesos no convencionales en la recolección de datos. Por ejemplo, para talleres de investigación en campo se incluyeron miembros de comunidades sólo tras observar los protocolos comunitarios y bajo la decisión de la autoridad local responsable. Este es caso de la investigación para la restauración agroforestal del *Tsaqat Kiwi*;⁶ el codiseño del sistema agroforestal Totonaco (Velázquez-Rosas *et al.* 2018); y la prioridad en el uso de la lengua Indígena en reuniones comunitarias relacionadas con la investigación (Sayre, Stenner y Argumedo 2017). Por su parte, el hallazgo sobre la identificación de etapas distintivas de las comunidades en procesos de investigación se muestra en diez de las 51 publicaciones. En estos casos se notan etapas particulares como reconocer los espacios tradicionales del Pueblo Indígena donde circula la palabra de los sabedores y se reúnen las autoridades tradicionales; el diseño de un marco de investigación Indígena como preámbulo

6 *Tsaqat Kiwito*: Tonako para *Zuelania guidonia*, especie de árbol originario de las Indias Occidentales, América Central y el norte de Sudamérica.

a la investigación; apertura del espacio para que emerjan preguntas de investigación e investigadores comunitarios (Teteye *et al.* 2013; Huambachano 2018; Parrado-Rosselli 2007). Adicionalmente, la inclusión en diversa forma de representaciones gráficas, mitos de origen o historias de origen como parte integral de la publicación se halló en 16 de las 51 publicaciones. Como un aspecto significativo en la estructura y presentación de las publicaciones encontramos que cerca de una tercera parte de los artículos revisados indican la relación de los autores con las comunidades ya sea como investigadores externos, o como miembros de la comunidad reportando esta información en las notas biográficas o directamente dentro del texto. Esta característica de auto-posicionamiento o auto-identificación, que es nota común en la producción académica Indígena en norte América y Nueva Zelanda, se empieza a registrar en Latino América.

Reconocimiento, validez y derechos

Para Tengö *et al.* (2014) el enfoque basado en múltiples evidencias (EBME) es una aproximación que promueve interacciones en las que los sistemas de conocimiento Indígena, local y científico pueden generar conocimientos desde diferentes criterios de validez y conocimiento útil (Tengö *et al.* 2014, 580). Desde el enfoque EBME, la relación entre sistemas de conocimiento examina si los procesos y conclusiones sobre validez de conocimientos asumen y respetan diferencias entre enfoques teóricos y metodológicos de manera que un sistema de conocimiento no opere como criterio de validación de otro (Tengö *et al.* 2014, 584). Este es un criterio relacionado con igualdad en la participación y examina si se reconocen o no otros sistemas de conocimientos y si sus portadores reciben un tratamiento equitativo y respetuoso en los procesos de investigación. En el diseño de la matriz de análisis dentro de esta categoría examinamos el criterio 5) si el artículo revisado reporta discusiones sobre criterios de validez Indígenas y sobre evidencia Indígena diferentes a la mirada occidental.

Dado el creciente interés por usar el conocimiento Indígena y local en diversas áreas y ante la falta de protocolos para el reconocimiento y la debida participación en procesos de investigación, las comunidades y organizaciones han tratado de proteger sus derechos. En la cogeneración de conocimiento, aunque no es un componente en la propuesta de Tengö y coautores, incluimos los temas de Propiedad, Acceso, Control y Posesión de la información (PACP). En la discusión de PACP se trata del reconocimiento de los derechos de los pueblos y comunidades sobre sus datos e información y de la capacidad de ejercer soberanía sobre su información (Yracheta *et al.* 2024). Estos derechos están fuertemente vinculados con temas de justicia epistémica y con la colaboración equitativa y respetuosa en generación de conocimiento, así como el uso y abuso de la información y el conocimiento generado. Así, la bibliografía también fue analizada según el criterio 9) si el artículo discute la Propiedad, Acceso, Control y Posesión de la información y datos recolectados en el proceso de investigación.

El análisis de los artículos en cuanto al reconocimiento de validez muestra que una tercera parte (17) incluye discusiones y reconoce criterios de validez diferentes a la tradición académica occidental. Estos hallazgos están registrados en procesos de investigación que vincularon a las comunidades o a miembros de ellas en cuestiones o preguntas planteadas desde la vivencia en el territorio y a partir de las necesidades de respuestas dentro de las cosmovisión y sistemas de conocimiento Indígena. En este sentido, las respuestas a las preguntas de investigación fueron coadyuvadas por investigadores externos (Parrado-Rosselli 2007), combinando principios agroecológicos con los conocimientos y prácticas de las comunidades (Putnam *et al.* 2014), entendiendo los métodos tradicionales para predecir el clima (Camacho-Villa *et al.* 2021), o promoviendo y realizando investigación de base comunitaria (Taylor, Cronkleton y Barry 2013), entre otros.

En temas de Propiedad, Acceso, Control y Posesión de la información (PACP) se encontró que sólo en 8 de los 51 artículos mencionan derechos de los Pueblos Indígenas sobre sus métodos de interpretación de fenómenos ambientales, o sobre los datos o la información recolectada. En unos casos se reconoce que el uso y publicación de la información es consensuada con la comunidad. La mayoría de los estudios, al contrario, asume implícitamente que los investigadores son los titulares o propietarios de los datos y de la información. Este aspecto agudiza situaciones de asimetría y exclusión en las que no sólo se desconoce validez integral a los sistemas de conocimiento Indígena, sino que los investigadores e instituciones externas deciden sobre el uso y publicación de información sin el consentimiento de las comunidades.

Ontología y epistemología

La relación entre sistemas de conocimiento permite examinar si las ontologías y epistemologías Indígenas son reconocidas y reflejadas en la investigación. Los diferentes sistemas de conocimiento se vinculan con la apreciación de diferentes maneras de entender el mundo (Tengö *et al.* 2014). Los autores señalan que el reconocimiento de otras ontologías (lo que es real) y epistemologías (lo que es verdad) pueden contribuir a generar aproximaciones a la realidad enriquecidas e informadas desde diferentes cosmovisiones –vía complemento entre diferentes sistemas de conocimiento (Tengö *et al.* 2014, 580)–. Por consiguiente, consideramos los siguientes criterios para el análisis de la información: 6) si el artículo reconoce e integra la concepción ontológica del Pueblo Indígena o comunidad, y 7) si el artículo identifica la epistemología del Pueblo Indígena o comunidad sobre la generación de conocimiento, y si los elementos que se identifican contribuyen a estructurar el artículo. Además, aunque no se aborda de manera explícita en Tengö *et al.* (2014), consideramos importante revisar ideas específicas que hacen parte de las cosmovisiones Indígenas. Por ello examinamos 8) si la publicación reconoce agencia a entidades no humanas y la posible incidencia en el proceso de investigación desde el punto de vista de las comunidades. En estos casos, el valor de la diversidad y la multitud

de formas de abordar problemas, sobre todo de los actores locales, se pueden reflejar en el paradigma de investigación. Estos criterios captan dinámicas de poder y examina si la interacción entre sistemas de conocimiento contribuye a generar nuevas preguntas y con ello enriquecer la evaluación de ecosistemas con conocimientos que son relevantes, creíbles y legítimos para los poseedores de conocimiento en diferentes escalas (Tengö *et al.* 2014, 585). Para revisar este punto, integramos el criterio 10) si el artículo incluye un paradigma de investigación con elementos constitutivos de la ontología y la epistemología distintiva del Pueblo Indígena o comunidad que hace parte de la investigación.

En cuanto a los resultados, del total de 51 artículos analizados con la matriz, encontramos 14 artículos reconociendo que la comunidad coparticipante en el proceso de investigación es portadora de una concepción ontológica diferente. En estos casos se trata de comunidades cuyo ecosistema es la selva tropical en el Amazonas o en Mesoamérica, o los ecosistemas montañosos en los Andes. Por su parte, se destaca que casi la mitad (22) de las publicaciones analizadas incorporaron en los contenidos referencias explícitas a las formas propias de entender y conocer en las comunidades. Estos reconocimientos se incluyen en trabajos relacionados con evaluaciones sobre agricultura sostenible, cambio climático vinculado a la agricultura, soberanía alimentaria, sistemas tradicionales como la *chagra* y la *milpa*, preservación y manejo de ecosistemas tropical en el Amazonas, conservación de semillas ancestrales y restauración biocultural.

La cosmovisión de las comunidades participantes en los procesos de investigación se manifiesta en el reconocimiento de la agencia de entidades no humanas que, de acuerdo con las comunidades, desempeñan un papel en el proceso de conocer y en la toma de decisiones. Dicho reconocimiento aparece registrado en siete de las 51 publicaciones analizadas. En estos estudios, se detallan componentes culturales como ceremonias y entidades espirituales reconocidas en investigaciones con comunidades del Pueblo Maya, en la cosmovisión *sumaq kawsay*, elemento central en los Andes peruanos, y la denominada eco-teología que vincula creencias espirituales con plantas, animales y sitios en la selva tropical del Amazonas, entre otros. En algunos trabajos se menciona, de paso, que los huertos o áreas de cultivo son espacios con significado espiritual para la comunidad local pero no se detalla más información.

Modelos de interrelación entres sistemas de conocimiento

Finalmente, para sintetizar y caracterizar el tipo de interacciones manifiestas entre sistemas de conocimiento en las publicaciones analizadas, aplicamos la categorización propuesta por Tengö *et al.* (2014) que consiste en tres modelos: 11) (a) integración de conocimiento, (b) aproximaciones paralelas o (c) coproducción de conocimiento.

Del total de artículos analizados, se encuentra que, en primer lugar, algo más de la mitad (30) corresponde a experiencias de integración de CI en los marcos disciplinares académicos convencionales. Estas publicaciones no reportan la utilización de métodos

de investigación diferentes a los convencionales y tampoco describen procesos de investigación que sean características de las comunidades en las que se trabajó. No hay reconocimiento de ontologías o paradigmas de interpretación Indígenas y por tanto tampoco se menciona la intervención de entidades no humanas en los procesos de conocimiento de las comunidades. En este grupo de investigaciones la cuestión de la propiedad, acceso, control o posesión de los datos o información recolectada tampoco recibe atención. En segundo lugar, menos de un tercio (15) de las publicaciones permite reconocer procesos de investigación y aproximaciones paralelas complementarias entre el sistema de conocimiento académico convencional y los sistemas de conocimiento Indígena. Aunque estas investigaciones mencionan epistemologías de las comunidades con las que se trabajó, no se usan métodos de investigación comunitaria y no se detallan etapas relacionadas con dinámicas específicas de las comunidades. En algunas investigaciones paralelas complementarias se registra que los criterios de validez en las comunidades difieren de los referentes académicos. Por último, se encontraron 6 investigaciones que pueden inscribirse bajo la categoría de cogeneración de conocimiento. Estas investigaciones tienden a registrar, de diversa manera, representaciones gráficas, mitos o historias de origen de las comunidades con las que se realizó la investigación. Igualmente mencionan etapas cumplidas con las comunidades como pasos previos para estructurar la investigación. En algunos casos, la investigación es el resultado de solicitudes expresas de autoridades de las comunidades y de la relación de cooperación correspondientes. Estas publicaciones consideran temas de validez, y en forma distintiva, reconocen explícitamente la existencia de ontologías y epistemologías propias de las comunidades.

Discusión y conclusiones

El análisis obtenido con la matriz diseñada en esta investigación sobre la interacción y diversidad epistémica muestra en forma concluyente que las publicaciones examinadas sobre investigaciones en territorios Indígenas registran mayoritariamente experiencias de integración de sistemas de CI dentro de marcos de investigación institucional y convencional. El llamado a la integración de los sistemas de conocimiento Indígena en tales términos va en contravía de los intereses y derechos de los Pueblos Indígenas. Es en estos términos que se reflejan los ejes de discusión a nivel internacional y nacional sobre la posible complementariedad entre sistemas de conocimiento que incluya a los Pueblos Indígenas y comunidades locales en términos apropiados. Por esta razón, corresponde a investigadores e instituciones con incidencia en políticas públicas sobre el valor y reconocimiento de los sistemas de conocimiento Indígena y local promover el modelo de interrelación entre sistemas de conocimiento para la cogeneración de nuevo conocimiento.

Se hace urgente reconocer que conforme a la literatura seminal de Agrawal (1995) y Nadasdy (1999) los diversos sistemas de conocimiento pueden concurrir con información sobre conflictos, afectaciones y decisiones sobre asuntos ambientales y en especial

sobre agrobiodiversidad. Pero el sistema científico, de origen anglo europeo, operando desde una perspectiva formalizada de instituciones y procedimientos, herramientas metodológicas, criterios de evidencia y procesos de verificación y validación todavía es predominante y excluyente. Este sistema de conocimiento científico exige la separación entre el sujeto cognoscente y el objeto cognoscible como garantía de neutralidad, objetividad, validez y replicabilidad de los métodos y técnicas usados para la medición de las variables observadas. Es necesario tener en cuenta que el CI está integrado por enfoques, prácticas, saberes e información que surgen de la permanente adaptación al contexto biocultural correspondiente, que son transmitidos de una generación a otra en forma práctico-oral y que se basan en las diversas cosmovisiones sobre el mundo material e inmaterial de los Pueblos Indígenas.

En AL no se ha superado la concepción de que el CI es una fuente de ‘datos’ que deben incorporarse a las burocracias de gestión existentes. Como resultado, se cumple lo que señala Nadasdy (1999) de que los Pueblos Indígenas se han visto obligados a expresarse de maneras que se ajusten a las instituciones y prácticas de la gestión estatal más que a sus propias cosmovisiones, creencias, valores y prácticas. Como este nuevo conocimiento es ‘integrado’ y usado por los investigadores y los administradores de recursos, el proyecto de integración en realidad sirve para concentrar el poder en los centros académicos y administrativos, en lugar de fortalecer a sus poseedores originarios, los Pueblos Indígenas.

Como lo muestran nuestros resultados, la forma cómo los Pueblos Indígenas y los investigadores no-Indígenas se relacionan en proyectos de investigación en Latinoamérica no corresponde a un modelo de cogeneración de conocimiento, en el sentido previsto por Tengö *et al.* (2014). Apenas seis publicaciones producidas en los últimos treinta años sobre agrobiodiversidad en territorios Indígenas en la región latinoamericana, revela elementos conducentes a lo que Tengö *et al.* (2014) caracterizan como un modelo de cogeneración de conocimiento. No se concluye que dichas publicaciones sinteticen ‘el modelo’ a seguir en los diferentes contextos bioculturales. Sin embargo, tales experiencias pueden informar a los investigadores sobre las prácticas y requerimientos metodológicos que han de tenerse en cuenta al momento de iniciar proyectos o programas de investigación con Pueblos Indígenas.

Las limitaciones metodológicas para la cogeneración de conocimientos son diversas. La matriz usada permite establecer que en la mayoría de los estudios las comunidades no participaron con su CI en todas las etapas de investigación, incluyendo observación de protocolos, definición de problemas, rutas metodológicas, y acuerdos sobre comunicación de resultados. En la mayoría de las publicaciones, la ontologías y epistemologías Indígenas no son reconocidas; tampoco se toman en cuenta criterios de validez propios de los sistemas de CI. La tendencia dominante es que las investigaciones sobre agrobiodiversidad en territorios Indígenas enfocan los sistemas de conocimiento Indígena como reservorios de datos. Esta forma de integrar el CI, conlleva en forma implícita una

falta de reconocimiento a los Pueblos Indígenas para participar en procesos de toma de decisiones que afectan su agrobiodiversidad y sus territorios.

Con base en los resultados, se puede anotar que el potencial de la cogeneración de conocimiento todavía está lejos de realizarse en el contexto latinoamericano. De las investigaciones analizadas, apenas un tres por ciento incluyeron métodos de investigación y protocolos propios de las comunidades Indígenas y locales. Este porcentaje se corresponde con pocos casos que incorporaron espacios distintivos culturalmente y autoridades tradicionales en el proceso de definición de las preguntas de investigación. En forma similar la escasa participación de investigadores comunitarios fue registrada en Norteamérica (Rathwell, Armitage y Berkes 2015). Además, nuestros hallazgos denotan que en la mayoría de los casos, la investigación sobre agroecología en territorios Indígenas se realiza por investigadores e instituciones externas a las comunidades, que en general se posicionan como sujetos neutrales frente a sus objetos de investigación (comunidades y procesos).

Las publicaciones evaluadas bajo la matriz diseñada en este estudio, confirma asimetrías de poder caracterizada por investigadores y autores Indígenas, entre los representantes de las disciplinas convencionales y los sistemas de conocimiento Indígena (Nadasdy 1999; Carrimirri 2003; McGregor 2004; LaDuke 2015). Aunque se encontraron casos de colaboración de investigadores externos con comunidades, los temas de propiedad, acceso, control y posesión de datos e información apenas tienen un reconocimiento marginal. A diferencia de procesos de reclamación sobre autoría y propiedad sobre sus datos e información por parte de las comunidades, siguiendo estándares internacionales como la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2007), en la región latinoamericana estos temas no ocupan las discusiones y arreglos en procesos de investigación en forma significativa. Adicionalmente, los hallazgos muestran la limitada visibilidad que las cosmovisiones Indígenas tienen en las investigaciones en territorios Indígenas sobre agrobiodiversidad en la región latinoamericana; sólo un cuatro por ciento de las publicaciones analizadas hacen mención explícita de elementos como ceremonias y rituales comunitarios, al igual que entidades no humanas en procesos de investigación y generación de conocimiento.

Aunque, la matriz utilizada es una herramienta heurística limitada, investigaciones posteriores, podrían usar esta matriz, o una versión refinada, para examinar interrelaciones similares entre sistemas de conocimientos en otros campos estratégicos para los Pueblos Indígenas tales como salud, soberanía alimentaria, cambio climático, conservación de biodiversidad, manejo forestal, entre otros.

Agradecimientos

Agradecimientos a Maria Paula Farfán por su apoyo técnico y documental, a Diego Chiguachí, por las discusiones y reflexiones que brindó con su participación en las reuniones y a María Camila Rodríguez Zapata por los ajustes editoriales.

Referencias bibliográficas

- Agrawal Arun
1995 "Dismantling the divide between Indigenous and scientific knowledge". *Development and Change* 26: 413-439. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.1995.tb00560.x>
- Athayde, Simone, Jose Silva-Lugo, Marianne Schmink, Aturi Kaiabi y Michael Heckenberger
2017 "Reconnecting art and science for sustainability: learning from Indigenous knowledge through participatory action-research in the Amazon". *Ecology and Society* 22, n.º 2: 36. <https://doi.org/10.5751/ES-09323-220236>
- Balvanera, Patricia, Unai Pascual, Michael Christie y David González-Jiménez, eds.
2022 *Methodological assessment report on the diverse values and valuation of nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522522>
- Bartlett, Cheryl, Murdena Marshall y Albert Marshall
2012 "Two-eyed seeing and other lessons learned within a co-learning journey of bringing together Indigenous and mainstream knowledges and ways of knowing". *Journal of Environmental Studies and Sciences* 2, n.º 4: 331-340. <https://doi.org/10.1007/s13412-012-0086-8>
- Berkes, Fikret
2018 *Sacred ecology*. New York: Routledge.
- Berlin, Brent, Dennis E. Breedlove y Peter. H. Raven
1974 *Principles of Tzeltal plant classification: An introduction to the botanical ethnography of a Mayan-speaking people of highland Chiapas*. New York: Academic Press.
- Bolaños, Graciela, Libia Tattay y Avelina Pancho
2009 "Universidad Autónoma, Indígena e Intercultural (UAIIN): un proceso para fortalecer la educación propia y comunitaria en el marco de la interculturalidad". En *Instituciones interculturales de educación superior en América Latina. Procesos de construcción, logros, innovaciones y desafíos*, editado por Daniel Mato, 155-190. Caracas: Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000185698> (29.05.2026)
- Camacho-Villa, Tania Carolina, Tania Eulalia Martínez-Cruz, Alejandro Ramírez-López, Matias Hoil-Tzuc y Silvia Terán-Contreras
2021 "Mayan traditional knowledge on weather forecasting: Who contributes to whom in coping with climate change?" *Frontiers in Sustainable Food Systems* 5: 618453. <https://doi.org/10.3389/FSUFS.2021.618453>
- Casimirri, Giuliana
2003 "Problems with integrating traditional knowledge into contemporary resource management. Québec: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/4/XII/0887-A3.htm> (19.06.2026)
- Consejo Indígena Regional del Cauca (CRIC)
2004 *¿Qué pasaría si la escuela ... ? Treinta años de construcción educativa*. Popayán: Consejo Regional Indígena del Cauca. <https://www.humanas.unal.edu.co/colantropos/files/1014/5615/3700/pebi.pdf> (29.05.2026)
- Di Liscia, Maria Silvia y Aníbal O. Prina
2002 "Los saberes Indígenas y la ciencia de la Ilustración". *Revista Española De Antropología Americana* 32: 295-319. <https://revistas.ucm.es/index.php/REAA/article/view/REAA0202110295A> (10.07.2026)

González Terreros, María Isabel

- 2015 “Las escuelas clandestinas en Ecuador. Raíces de la educación Indígena intercultural”. *Revista Colombiana de Educación* 69: 75-95. <https://doi.org/10.17227/01203916.69rce75.95>

Gutiérrez-Martínez, Julián, Gabriel Nemogá Soto, Juanita Triana-Quimbaya, Yeison Márquez Vargas, Camilo Chautá Páez, Diana Garzón Prieto y Michaelle Bojacá Rojas

- 2023 “Enfoque biocultural en investigación: el caso de la comunidad Muisca de Sesquilé ‘Los hijos del maíz’”. *Razón Crítica* 14: 1-27. <https://doi.org/10.21789/25007807.1890>

Huambachano, Mariaelena

- 2018 “Enacting food sovereignty in Aotearoa New Zealand and Peru: Revitalizing Indigenous knowledge, food practices and ecological philosophies”. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 42, n.º 9: 1003-1028. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1468380>
- 2019 “Traditional ecological knowledge and Indigenous foodways in the Andes of Peru”. *Review of International American Studies* 12, n.º 1: 87-110. <https://doi.org/10.31261/rias.6866>

Balvanera, Patricia, Unai Pascual, Michael Christie y David González-Jiménez, eds.

- 2022 *Methodological assessment report on the diverse values and valuation of nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522522>

Ishizawa, Jorge

- 2010 “Affirmation of cultural diversity: Learning with the communities in the Central Andes”. En *Towards an alternative development paradigm: Indigenous people's self-determined development*, editado por Victoria Tauli-Corpuz, Leah Enkiwe-Abayao y Raymond De Chavez 205-247. Baguio City: Tebtebba Foundation.

LaDuke, Winona

- 2015 *All our relations: Native Struggles for Land and Life*. Chicago: Haymarket Books.

Mato, Daniel

- 2015 “Educación superior y Pueblos Indígenas en América Latina. Contextos, experiencias, conflictos y desafíos”. In *Educación superior y Pueblos Indígenas en América Latina. Contextos y Experiencias* editado por Daniel Mato, 19-44. Buenos Aires: Universidad Nacional de Tres de Febrero. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/sa-untref/20171121042125/pdf_1285.pdf (29.05.2026)

McGregor, Deborah

- 2004 “Coming full circle: Indigenous knowledge, environment, and our future”. *The American Indian Quarterly* 28, n.º 3: 385-410. <https://muse.jhu.edu/pub/17/article/181500> (10.07.2026)

Mijatović, Dunja, Frederik Van Oudenhoven, Pablo Eyzaguirre y Toby Hodgkin

- 2013 “The role of agricultural biodiversity in strengthening resilience to climate change: towards an analytical framework”. *International Journal of Agricultural Sustainability* 11, n.º 2: 95-107. <https://doi.org/10.1080/14735903.2012.691221>

Nadasdy, Paul

- 1999 “The Politics of TEK: Power in the ‘integration’ of knowledge”. *Arctic Anthropology* 36, n.º 1-2: 1-18. <https://www.jstor.org/stable/40316502> (29.05.2026)

- Nakashima, Douglas, Kirsty Galloway McLean, Hans Thulstrup, Ameyali Ramos Castillo y Jennifer Rubis
2012 *Weathering uncertainty: Traditional knowledge for climate change assessment and adaptation*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216613> (29.05.2026)
- Nazarea, Virginia D.
2006 "Local knowledge and memory in biodiversity conservation". *Annual Review of Anthropology* 35, n.º 1: 317-335. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123252>
- Nemogá-Soto, Gabriel
2018 "Indigenous and intercultural education in Latin America: Assimilation or transformation of colonial relations in Colombia". *Journal of Intercultural Studies* 39, n.º 1: 1-19.
<https://doi.org/10.1080/07256868.2017.1410115>
2019 "Indigenous agrobiodiversity and governance". En *Agrobiodiversity: Integrating knowledge for a sustainable future*, editado por Karl Zimmerer and Stef de Haan, 241-263. Cambridge: The MIT Press.
- Nieto Olarte, Mauricio
2019 *Remedios para el Imperio: historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo*. Bogotá: Uniandes.
- Parrado-Rosselli, Angela
2007 "A collaborative research process studying fruit availability and seed dispersal within an Indigenous community in the middle Caqueta River Region, Colombian Amazon". *Ecology and Society* 12, n.º 2: 39. <https://doi.org/10.5751/ES-02219-120239>
- Parsons, Meg, Karen Fisher y Johana Nalau
2016 "Alternative approaches to co-design: insights from Indigenous/academic research collaborations". *Current Opinion in Environmental Sustainability* 20: 99-105.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.07.001>
- Pérez Ruiz, Maya Lorena
2016 "La traducción y la hibridación como problemas para una interculturalidad autónoma, colaborativa y descolonizadora". *Liminar: Estudios Sociales Y Humanísticos* 14, n.º 1: 15-29.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272016000100002 (10.07.2026)
- Prance, Ghilleen T. y William Balée
1995 "Footprints of the forest: Ka'apor ethnobotany – the historical ecology of plant utilization by an Amazonian people". *The Journal of Ecology* 83 n.º 3: 547. <https://doi.org/10.2307/2261608>
- Putnam, Heather, Wendy Godek, Susanne Kissmann, Jean Luckson Pierre, Santos Humberto Alvarado
Dzul, Hector Calix de Dios y Stephen Richard Gliessman
2014 "Coupling agroecology and PAR to identify appropriate food security and sovereignty strategies in Indigenous communities". *Agroecology and Sustainable Food Systems* 38, n.º 2: 165-198.
<https://doi.org/10.1080/21683565.2013.837422>
- Rathwell, Kaitlyn Joanne, Derek Armitage y Fikret Berkes
2015 "Bridging knowledge systems to enhance governance of environmental commons: A typology of settings". *International Journal of the Commons* 9, n.º 2: 851. <https://doi.org/10.18352/ijc.584>
- Reid, Andrea J., Lauren E. Eckert, John-Francis Lane, Nathan Young, Scott G. Hinch, Chris T. Darimont, Steven J. Cooke, Natalie C. Ban y Albert Marshall
2020 "Two-eyed seeing: An Indigenous framework to transform fisheries research and management". *Fish and Fisheries* 22, n.º 2: 243-261. <https://doi.org/10.1111/faf.12516>

- Sayre, Matthew, Tammy Stenner y Alejandro Argumedo
2017 "You can't grow potatoes in the sky: Building resilience in the face of climate change in the potato park of Cuzco, Peru". *Culture, Agriculture, Food and Environment* 39, n.º 2: 100-108. <https://doi.org/10.1111/cuag.12100>
- Taylor, Peter Leigh, Peter Cronkleton y Deborah Barry
2013 "Learning in the field: Using community self studies to strengthen forest-based social movements". *Sustainable Development* 21, n.º 4: 209-223. <https://doi.org/10.1002/sd.498>
- Tengö, Maria, Eduardo S Brondizio, Thomas Elmqvist, Pernilla Malmer y Marja Spierenburg
2014 "Connecting diverse knowledge systems for enhanced ecosystem governance: The multiple evidence base approach". *Ambio* 43, n.º 5: 579-591. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0501-3>
- Termansen, Mette *et al.*
2022 "Chapter 3: The potential of valuation". En *Methodological assessment report on the diverse values and valuation of nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, editado por Patricia Balvanera, Unai Pascual, Michael Christie y David González-Jiménez, 128-245. Bonn: IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6521298>
- Teteye Eimenekene, Josefina, José Fernando Teteye, Jesús Ángel Teteye y Norma Constanza Castaño Cuellar
2013 "Saberes tradicionales sobre el uso y manejo del p+caájke en la etnia bora, comunidad de Providencia y su relación con la educación propia". *Bio-Grafía* 6, n.º 11: 31-41. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.6num.11bio-grafia31.41>
- Ungar, Paula, Edith Bastidas, Connie López, Gabriel Ricardo Nemogá, Carlos Tapia, y María Clara Van der Hammen
2021 "Diversidad biocultural: conocimientos y prácticas para el cuidado de la vida en territorios Indígenas y comunidades locales". En *Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia*, editado por Rosario Gómez-S., María Elfi Chaves, Wilson Ramírez, Marcela Santamaría, Germán Andrade, Clara Solano, y Sergio Aranguren, 490-705. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt/Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo/Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania.
- Vasco Uribe, Luis Guillermo
2002 *Entre selva y páramo: viviendo y pensando la lucha india*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).
- Velázquez-Rosas, Noé, Evodia Silva-Rivera, Betsabé Ruiz-Guerra, Samaria Armenta-Montero y Jesús Trejo González
2018 "Traditional ecological knowledge as a tool for biocultural landscape restoration in northern Veracruz, Mexico: A case study in El Tajín region". *Ecology and Society* 23, n.º 3: 6. <https://doi.org/10.5751/ES-10294-230306>
- Yracheta, Joseph, Taylor Morrisseau, Kali Dale, Ashlynn Gerth y Jonathan McGavock
2024 "Scientists and scientific journals should adhere to ethical standards for the use and reporting of data from Indigenous people". *Diabetologia: Clinical, Translational and Experimental Diabetes and Metabolism* 67, n.º 11: 2404-2407. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06236-y>

Anexo 1. Lista de palabras de búsqueda

- Conocimiento Indígena AND conocimiento occidental
- Conocimiento Indígena AND conocimiento científico
- Investigaciones AND Indígenas AND territorios Indígenas
- Cogeneración de conocimiento OR cocreación de conocimiento
- Diálogo saberes OR investigación participativa
- Reconocimiento conocimiento* Indígena*
- Integración conocimiento* Indígena*
- Agrobiodiversidad AND agricultura
- Semilla AND conocimiento Indígena
- Conservación in situ
- Bancos de germoplasma comunitarios OR bancos de semilla
- Diversidad cultivo* OR diversidad de agricultura AND Indígena
- Chagra OR huerta comunitaria OR milpa
- Investigación agrobiodiversidad AND Pueblo* Indígena*
- Soberanía alimentaria Indígena
- Ecología humana AND Indígena
- Ciencia de la sostenibilidad AND Indígena
- Estudios ambientales AND Indígena
- Etnobiología AND Indígena
- Indígena OR native, first nations, Indigenous
- Indigenous knowledge AND western knowledge AND Latin America
- Indigenous knowledge AND western knowledge AND Caribbean
- Indigenous knowledge AND scientific knowledge AND Latin America
- Indigenous knowledge AND western knowledge AND Caribbean
- Research AND Indigenous AND Indigenous territory
- Co-production of knowledge OR co-creation of knowledge
- Dialogue of knowledge OR participatory research
- Acknowledgement of knowledge AND Indigenous
- Integration of knowledge AND Indigenous
- Agrobiodiversity AND traditional agriculture
- Seed AND Indigenous
- In-situ conservation AND Indigenous
- Community seed banks
- Crop diversity AND Indigenous
- Chagra OR community garden OR milpa
- Agrobiodiversity research AND Indigenous community
- Food sovereignty AND Indigenous

Anexo 2. Matriz de análisis, temas y preguntas

Se identificaron los ejes de la matriz metodológica a través de los siguientes temas y preguntas específicas:

- 1) Método de investigación
¿Se utilizaron estrategias, prácticas o procesos no convencionales (diferentes a las académicas) para la recolección de datos?
- 2) Contenido (comunicación)
¿En el contenido se reconocen representaciones gráficas, mitos, historias de origen que contribuyen a estructurar el artículo?
- 3) Proceso de conocimiento
¿En el artículo se identifican etapas que se siguieron en el proyecto de investigación que sean distintivas de las comunidades en las que se trabajó?
- 4) Relación sujeto-objeto en el proceso de conocimiento
¿Cómo se plantea la relación sujeto-objeto en el proceso de conocimiento en el artículo?
¿En qué términos se discute este tema?
- 5) Criterios de validez
¿Se reportan discusiones sobre criterios de validez Indígenas, y evidencia Indígena diferentes a la mirada occidental?
- 6) Ontología Indígena
¿Se reconoce y se integra en el artículo la concepción del Pueblo Indígena o comunidad sobre lo que es real o existente?
- 7) Epistemología Indígena
¿Se identifica la epistemología del Pueblo Indígena o comunidad sobre la generación de conocimiento y los elementos identificados contribuyen a estructurar el artículo?
- 8) Agencia de entidades no humanas
¿Se atribuye agencia a entidades no humanas? Y en caso afirmativo, ¿qué papel juega la agencia de entidades no humanas en la investigación?
- 9) Propiedad, Acceso, Control y Posesión de la Información (PACP)
¿Se discuten la Propiedad, Acceso, Control y Posesión de la información y datos recolectados en el proceso de investigación?
- 10) Paradigmas de investigación Indígena
¿El artículo incluye un paradigma de investigación con elementos constitutivos del Pueblo que incorpora la ontología y la epistemología distintiva del Pueblo Indígena o comunidad?
- 11) Formas específicas de interrelación entre sistemas de conocimiento
¿El artículo se estructura bajo uno de los modelos de relación entre sistemas de conocimiento precisados por Tengö?: (a) integración de conocimiento, (b) enfoques paralelos para desarrollar sinergías entre sistemas de conocimiento, y (c) coproducción de conocimiento?